

CLIPPEDIMAGE= JP402127792A

PAT-NO: JP402127792A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02127792 A

TITLE: CARD FOR INDIVIDUAL IDENTIFICATION AND INDIVIDUAL  
IDENTIFICATION  
INFORMATION SETTING SYSTEM

PUBN-DATE: May 16, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKI, SHINJI

INT-CL (IPC): G06K019/10;B42D015/10 ;G06F015/62 ;G06K017/00

US-CL-CURRENT BBBB: 235/494

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent unfair use due to the forgery of a card by coupling third secret information, which are set by the logical operation of the two types of individual information, in addition to the two types of the individual information.

CONSTITUTION: A first type of the information such as a face photograph 1A and a fingerprint 1B, etc., which is artificially and visually identified, a second type of information 2 set to the different coupling for each individual, for which a name, an address and a birth day, etc., are expressed by a bar code, so as to be optically identified, a third type of information 3, for which various parameter of the face photograph 1A and fingerprint 1B and the second type of the information 2 are coupled and composed of alphabets, figures, graphics and the other symbols set for each individual by the logical operation are described on the surface of a card main body 4 by printing, etc. Accordingly, the truth of the card itself and a card presenting person can be exactly

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-127792

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)5月16日

G 06 K 19/10  
B 42 D 15/10  
G 06 F 15/62  
G 06 K 17/00

5 0 1 A  
4 6 5 A  
V

6548-2C  
8125-5B  
6711-5B  
6711-5B

G 06 K 19/00

S

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 個体識別用カード並びに個体識別情報設定システム

⑯ 特 願 昭63-282296

⑰ 出 願 昭63(1988)11月8日

⑱ 発 明 者 大 木 信 二 大阪府大阪市住吉区荻田4丁目6番12-339号  
⑲ 出 願 人 高圧ガス工業株式会社 大阪府大阪市北区堂山町1番5号  
⑲ 出 願 人 日本エルエスアイカー ド株式会社 大阪府東大阪市高井田東2丁目8番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 松野 英彦

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

個体識別用カード並びに個体識別情報設定システム

## 2. 特許請求の範囲

(1) 顔写真、指紋など個体毎に異なり、かつ人爲的、視覚的に識別可能な情報のうちの少なくとも1つの第1種情報と、バーコードなど個体毎に設定され、かつ光学的に自動識別可能な第2種情報と、上記第1種情報および第2種情報を組合わせて論理演算により個体毎に設定された第3種の秘密情報とがカード本体に記載されていることを特徴とする個体識別用カード。

(2) 顔写真、指紋など個体毎に異なり、かつ人爲的、視覚的に識別可能な情報のうちの少なくとも1つの第1種情報を採取するとともに、バーコードなど個体毎に設定され、かつ光学的に自動識別可能な第2種情報をキー入力して、これら第1種情報および第2種情報を記録媒体に記録させる個体情報収集システムと、上記記録媒体からそ

こに記録されている第1種情報および第2種情報を読み出して、それら第1種および第2種情報の論理演算により、予め設定された第3種の秘密情報を作成するデバイスを含み、その第3種秘密情報と第1種および第2種情報を編集してカード本体に印刷により記載するカード作成システムとから成る個体識別情報設定システム。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、一般にIDカードと称呼されるもので、例えば、身分証明書やクレジットカード等のように、個人を識別するために使用される個体識別用カード並びにそのカードの作成にあたって、各カード毎に個体識別情報を設定しカード本体に記載するための個体識別情報設定システムに関するものである。

(従来技術)

この種のカードにおいては、一般的に、カードの保有する個体毎の識別情報を自動的に読み取ってコンピュータでオンライン処理することが行な

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-127792

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)5月16日

G 06 K 19/10  
B 42 D 15/10  
G 06 F 15/62  
G 06 K 17/00

5 0 1 A  
4 6 5 A  
V

6548-2C  
8125-5B  
6711-5B  
6711-5B

G 06 K 19/00

S

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 個体識別用カード並びに個体識別情報設定システム

⑯ 特 願 昭63-282296

⑰ 出 願 昭63(1988)11月8日

⑱ 発 明 者 大 木 信 二 大阪府大阪市住吉区苅田4丁目6番12-339号

⑲ 出 願 人 高圧ガス工業株式会社 大阪府大阪市北区堂山町1番5号

⑲ 出 願 人 日本エルエスアイカー  
ド株式会社 大阪府東大阪市高井田東2丁目8番地

⑳ 代 理 人 弁理士 松野 英彦

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

個体識別用カード並びに個体識別情報設定システム

## 2. 特許請求の範囲

(1) 顔写真、指紋など個体毎に異なり、かつ人爲的、視覚的に識別可能な情報のうちの少なくとも1つの第1種情報と、バーコードなど個体毎に設定され、かつ光学的に自動識別可能な第2種情報と、上記第1種情報および第2種情報を組合わせて論理演算により個体毎に設定された第3種の秘密情報とがカード本体に記載されていることを特徴とする個体識別用カード。

(2) 顔写真、指紋など個体毎に異なり、かつ人爲的、視覚的に識別可能な情報のうちの少なくとも1つの第1種情報を採取するとともに、バーコードなど個体毎に設定され、かつ光学的に自動識別可能な第2種情報をキー入力して、これら第1種情報および第2種情報を記録媒体に記録させる個体情報収集システムと、上記記録媒体からそ

こに記載されている第1種情報および第2種情報を読み出して、それら第1種および第2種情報の論理演算により、予め設定された第3種の秘密情報を作成するデバイスを含み、その第3種秘密情報と第1種および第2種情報を編集してカード本体に印刷により記載するカード作成システムとから成る個体識別情報設定システム。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、一般にIDカードと称呼されるもので、例えば、身分証明書やクレジットカード等のように、個人を識別するために使用される個体識別用カード並びにそのカードの作成にあたって、各カード毎に個体識別情報を設定しカード本体に記載するための個体識別情報設定システムに関するものである。

(従来技術)

この種のカードにおいては、一般的に、カードの保有する個体毎の識別情報を自動的に読み取ってコンピュータでオンライン処理することが行な

われる。

このようなオンライン処理に適した自動読取用の個体識別用カードとして従来から知られているものには、

(a) 個体識別情報を磁気により暗号化してカード本体に記録させる磁気記録方式のカード、

(b) 識別情報をカード基材に型押しして記載するエンボス方式のカード、

(c) カード本体に外部からの入力信号にตอบสนองして新たな識別用信号を発生する集積回路を埋設してなるICカード、

などがある。

(発明が解決しようとする課題)

然しながら、上記した従来の個体識別用カードのうち、(a)の磁気記録方式のカードは、カードリーダーによつて容易に自動読取りできるばかりでなく、鉄粉などの磁性体粉によつても読取りが可能であるために、カードを紛失したような場合、記録内容を故意に変更して不正使用されたり、記録内容を消去されるなど悪用の可能性が高

できるものでありながら、多数のカードを低コストに発行し得る個体識別用カードを提供することを目的とし、また上記のようなカード作成段階でも高いセキュリティ効果を実現できる個体識別情報設定システムを提供することを第2の目的とする。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成するために、この発明に係る個体識別用カードは、顔写真、指紋など個体毎に異なり、かつ人為的、視覚的に識別可能な情報のうちの少なくとも1つの第1種情報と、バーコードなど個体毎に設定され、かつ光学的に自動識別可能な第2種情報と、上記第1種情報および第2種情報を組合わせて論理演算により個体毎に設定された第3種の秘密情報とがカード本体に記載されていることを特徴とする。

また、上記カードに個体識別情報を設定するための個体識別情報設定システムは、顔写真、指紋など個体毎に異なり、かつ人為的、視覚的に識別可能な情報のうちの少なくとも1つの第1種情報

く、また携行中における磁石との接触や磁気記録面の磨き等によつて記録内容が損なわれるなどの欠点をも有している。また、(b)のエンボス方式のカードの場合は、情報内容を表わす記号等が肉眼で読み取れるために、偽造され易い致命的な欠点がある。さらに、(c)のICカードは、上記の悪用や偽造等を防止する上で最も有効であるものの、多数のカードの発行に際して、各カード毎に夫々、異なる集積回路を埋設しなければならないので、製作面で非常にコスト高になる欠点があった。

以上のように、従来の個体識別用カードのうち、(a)、(b)のような低コストのカードの場合は、セキュリティ効果が低く、逆にセキュリティ効果の高いICカードの場合は、コスト高になるといった具合に、コストとセキュリティ性との間で二律背反の問題があった。

この発明は上記実情に鑑みてなされたもので、カードの真偽およびカード提示者の真偽等を自動的に正確に判別して高いセキュリティ効果を実現

を採取するとともに、バーコードなど個体毎に設定され、かつ光学的に自動識別可能な第2種情報をキー入力して、これら第1種情報および第2種情報を記録媒体に記録させる個体情報収集システムと、上記記録媒体からそこに記録されている第1種情報および第2種情報を読み出して、それら第1種および第2種情報の論理演算により、予め設定された第3種の秘密情報を作成するデバイスを含み、その第3種秘密情報と第1種および第2種情報を編集してカード本体に印刷により記載するものである。

(作用)

上記の如く構成された個体識別用カードによれば、人為的、視覚的に識別可能な第1種情報と、光学的に自動識別可能な第2種情報と、それら第1種および第2種情報の論理演算により秘密暗号に設定された第3種情報とをカード本体に記載しているので、解読器を介しての自動読み取りによるチェックにより、カード自体およびカード提示者の真偽を正確に判定できるとともに、カー

ドを紛失したような場合でも、上記第3種の秘密情報が存在するために、偽造等による不正使用を確実に防止でき、非常に高度なセキュリティ性を発揮することになる。

また、上記第1種情報の採取と第2種情報のキー入力とにより、フロッピー等の記録媒体に個体情報を収集し記録する一方、その記録媒体から第1種および第2種情報を読み出して、それらの論理演算により第3種の秘密情報を別途に作成し、かつ編集してカードに記載するので、例えば、記録媒体の盗難やその記録情報の不測の漏洩など情報設定の途中段階で、第1種および第2種情報が盗用されたり、それを紛失した場合でも、偽造による不正使用を防止でき、高いセキュリティ効果を達成し得るものである。

(実施例)

以下、この発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図はこの発明の個体識別用カードの正面図であり、同図において、(1A)はカード所有者の顔

あり、大別して、個体情報収集システムとカード作成システムとから成る。

第2図の個体情報収集システム側において、(5)は顔写真撮影用カメラ、(6)は指紋採取器であり、このカメラ(5)により撮影した顔写真および指紋採取器(6)により採取した指紋ならびにキーボード(7)を介してキー入力したカード所有者の氏名、住所、生年月日等をパソコン(8)を通じて、記録媒体の1例であるフロッピー(9)に記録させる。

一方、第2図のカード作成システム側において、(10)は上記フロッピー(9)を入力側に接続して、該フロッピー(9)から読み出される顔写真、指紋などの第1種情報(1)の各パラメータと第2種情報(2)の論理演算により、予め設定された第3種の秘密情報(3)を作成するデバイスである。ここで、上記の第1種情報(1)である顔写真(1A)および指紋(1B)のパラメータとしては、例えば、第3図(a)で示すように、各部の長さ寸法(21)～(24)および面積などが考えられ、また、第2

写真、(1B)はカード所有者の指紋で、この顔写真(1A)および指紋(1B)が人為的、視覚的に識別可能な第1種情報(1)となる。(2)は個体毎に異なる組合せに設定される第2種情報で、この第2種情報(2)は光学的に識別可能であるように、氏名、住所、生年月日等がバーコードで表現されている。(3)は第3種の秘密情報で、この第3種秘密情報(3)は上記の第1種情報(1)における顔写真(1A)、指紋(1B)の各種パラメータと第2種情報(2)とを組合せて、それらの論理演算により個体毎に設定されるアルファベット、数字、図形、その他の記号からなる。

以上の第1種～第3種の各情報(1)、(2)、(3)をカード本体(4)の表面に印刷等により記載することで、個体識別用カード(k)を構成するのである。

次に、上記カード(k)における上記のような個体識別情報の設定システムについて、概略的に説明する。

第2図は個体識別情報設定システムの概要図で

種情報(2)であるバーコードのパラメータとしては、バーコード数やバーコードピッチなどが考えられ、さらに、それらの論理演算により作成される第3種の秘密情報としては、A、B；C・・・N等のアルファベットでも、数術のアラビア数字でも、第1図で示したような図形でも良い。

(11)は編集用パソコンであって、一般にCADシステムを利用する。(12)は印刷装置で、上記パソコン(11)により編集された第3種の秘密情報(3)と上記第1種および第2種情報(1)、(2)をカード本体(4)に印刷により記載する。

上記の如く作成されたカードにおいては、該カードを図示しない読取器に挿入することにより、第1種～第3種情報(1)～(3)のうち1つでも設定登録されている情報と相違していると、直ちにそれを判別することができるので、もともと偽造が困難である上に、仮りに偽造されても、その不正使用を阻止できる。

尚、上記実施例では、第1種情報(1)として、顔写真(1A)と指紋(1B)との2つの情報を使用した

が、何れか1つであつてもよく、また、背丈、手甲の形などを組合せても良い。

(発明の効果)

以上の説明からも既に明らかなように、この発明に係る個体識別用カードによれば、2種類の個体情報のほかに、その2種類の個体情報の論理演算により設定される第3の秘密情報を組合せることにより、例えば、カードが盗難にあつたり、カードを紛失して、第1情報が変更されたとしても、第3の秘密情報が解明されない限り、カードの秘密性を保つことができるから、カード自体およびカード提示者の真偽を正確に判定できる。すなわち、カードの偽造による不正使用を確実に防止できるという非常に高いセキュリティ効果を発揮することができる。しかも、I.Cカードに比べて、カードの製作コストが安くて済み、多数のカード発行を必要とするこの種のカードにとって経済的負担も軽減できる。

また、上記のような個体識別情報の設定に際して、個体情報の収集および記録と、その収集記録

された情報の論理演算に基づく情報の編集およびカード作成とを別々に行なうことにより、情報設定段階での情報の盗用や漏洩等にもなる偽造も確実に排除でき、より一層高いセキュリティ効果を達成できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例によるカードの正面図、第2図は個体識別情報設定システムの概要図、第3図(a)、(b)は第1種情報のパラメータの設定例を示す説明図である。

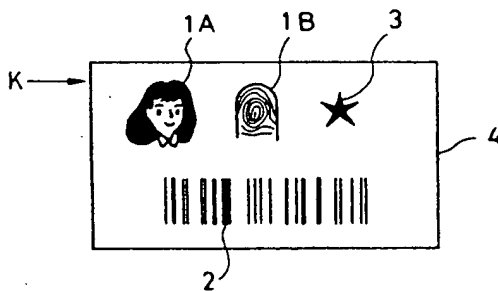
(1) …第1種情報、(1A)…顔写真、(1B)…指紋、(2) …バーコード(第2種情報)、(3) …第3種秘密情報、(4) …カード本体、(5) …カメラ、(6) …指紋採取器、(9) …フロッピー(記録媒体)、(11) …編集用パソコン、

—以上—

特許出願人、 高圧ガス工業株式会社

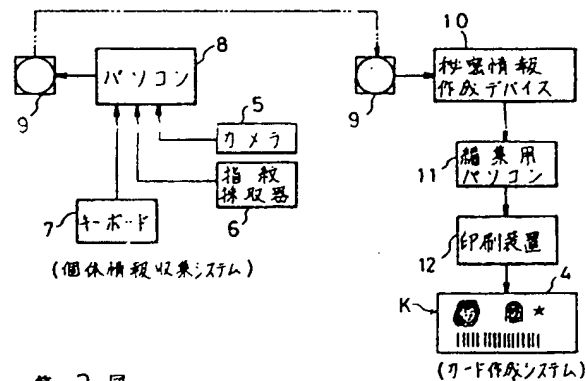
代理人 弁理士(6235) 松野英彦

第1図



- 1A: 顔写真 } 第1種情報  
1B: 指紋 }  
2: バーコード 第2種情報  
3: 第3種秘密情報  
4: カード本体

第2図



第3図

